

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 103 04 905.3

Anmeldetag: 06. Februar 2003

Anmelder/Inhaber: Siemens Aktiengesellschaft,
München/DE

Bezeichnung: Abdeckung für ein elektronisches Gerät

IPC: H 05 K 5/02

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 24. Juli 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

A handwritten signature in black ink, likely belonging to the President of the German Patent and Trademark Office.

Ebert

Beschreibung

Abdeckung für ein elektronisches Gerät

- 5 Die Erfindung bezieht sich auf eine haubenförmige Abdeckung für ein elektronisches Gerät, wobei die Abdeckung eine Kabelführung für ein Geräteanschlusskabel aufweist, das mittels eines Steckers mit dem Gerät verbindbar ist.
- 10 Eine derartige Abdeckung ist beispielsweise aus der DE 43 04 032 C2 bekannt. Dabei ist als elektronisches Gerät ein Winkelgeber vorgesehen, der in industriellen Anlagen Verwendung findet. Wenngleich derartige gattungsgemäße Einrichtungen sich bereits seit vielen Jahren im industriellen Einsatz
- 15 bewährt haben, besteht jedoch stets die Gefahr, dass bei einem unvorsichtigen Montieren der Abdeckung freiliegende Adern des Kabels ungewollt eingeklemmt werden. Insbesondere, wenn die Abdeckung elektrisch leitfähig ausgebildet ist, besteht damit die Gefahr von schwerwiegenden elektrischen Störungen.
- 20 Aufgabe der Erfindung ist es, eine Abdeckung der eingangs genannten Art so auszubilden, dass ein ungewolltes Beschädigen der Adern des Kabels sicher vermieden wird.
- () 25 Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe für eine Abdeckung der eingangs genannten Art dadurch gelöst, dass die Kabelführung an der dem Gerät zugewandten Haubenseiten durch eine Ausnehmung im Haubenbodenbereich gebildet ist, die wendelförmig fortschreitend in einen das Geräteanschlusskabel umgreifenden
- 30 Kanal der Abdeckung überleitet und dann in einen tangential zur Haubenbodengegenseite angeordneten Kabelauslass mündet. Damit ist auch stets Sorge getragen, dass das Kabel nicht zulässig eng gebogen wird.
- 35 Eine erste Ausbildung der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckung einen Verschlussdeckel aufweist, durch den die Kabelführung abdeckbar ist. Damit ist es mög-

lich, dass zunächst die Abdeckung aufgesetzt wird, dann die Einbringung des Kabels erfolgt und erst daraufhin die Abdeckung völlig verschlossen wird.

- 5 Dadurch, dass der Kabelauslass dichtend und zugentlastend ausgebildet ist, kann eine für industrielle Geräte erforderliche Dichtigkeit und Zuverlässigkeit erreicht werden. In diesem Zusammenhang ist es vorteilhaft, dass der Verschlussdeckel als Klemmelement zur Zugentlastung ausgebildet ist.
- 10 Damit kann auf zusätzliche Klemmelemente, wie diese beispielsweise in der EP 0 776 065 A1 vorgeschlagen werden, völlig verzichtet werden.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung

15 dargestellt und wird im folgenden näher erläutert. Dabei zeigen:

- FIG 1 ein zu kontaktierendes Gerät,
FIG 2 ein Geräteanschlusskabel,
- 20 FIG 3 eine erfindungsgemäße Abdeckung und
FIG 4 einen Verschlussdeckel.

In der Darstellung gemäß FIG 1 ist durch ein zylindrisches Element ein Gehäuse G symbolisiert, bei dem es sich beispielsweise um einen Winkelgeber handeln mag. Dieses Gerät G weist in einem unabgedeckten Zustand auf einer Platine P außerhalb der Übersichtlichkeit halber nicht weiter dargestellten elektronischen und mechanischen Elementen einen Platinenstecker PS auf. An diesen kann ein Geräteanschlusskabel GK, wie

30 dieses in FIG 2 gezeigt ist, über einen Stecker S angeschlossen werden. Das Geräteanschlusskabel GK ist dabei in der Nähe des Steckers S abgemantelt, so dass die einzelnen Adern A1...An vereinzelt sind. Im Bereich der Abmantelung des Geräteanschlusskabels GK ist eine Metallhülse M kraft- und/oder

35 formschlüssig am Geräteanschlusskabel GK angebracht.

In der Darstellung gemäß FIG 3 ist eine erfindungsgemäße Abdeckung A gezeigt, die so über das Gerät G gemäß FIG 1 gestülpt werden kann, dass das Gerät nach außen hin verschlossen ist, dass jedoch eine Ausleitung des Geräteanschlusskabels GK gemäß FIG 2 erfolgen kann.

Die Abdeckung ist haubenförmig so ausgebildet, dass sie bei Aufsetzen auf das Gerät G (FIG 1) mit einer Ausnehmung AG über den Platinestecker PS greift. Die Ausnehmung AS ist im Bereich der vorgesehenen Kabelführung an die Form des Geräteanschlusskabels GK angepasst, schlitzförmig etwas verlängert. Neben dem Schlitz zum Zentrum der Abdeckung hin befindet sich, was sehr wesentlich für die Kabelführung ist, ein Steg, der zu einer Überdachung oberhalb der Ausnehmung AG ausgebildet ist, wobei diese Überdachung an ihrer Stirnfläche bedarfsweise noch eine kleine Abkröpfung in Richtung auf die Ausnehmung AG hin aufweisen kann. Damit ist konstruktiv ein Kanal K zum Aufnehmen für die Adern des Geräteanschlusskabels GK realisiert, der von der Ausnehmung AG beginnend zu einem Kabelauslass KA der Abdeckung A führt.

Die Montage des Geräteanschlusskabels GK kann daher so erfolgen, dass zunächst die Abdeckung A auf das Gerät G aufgesetzt wird, dass sodann der Stecker S mit dem Platinestecker PS kontaktiert wird, dass die Adern A1...An in den Kanal K eingelegt werden, woraufhin die Metallhülse M in den Kabelauslass KA eingelegt wird. Danach wird ein Verschlussdeckel VD, wie dieser in FIG 4 gezeigt ist, so auf die Abdeckung A aufgesetzt, dass das Geräteanschlusskabel GK sicher abgedeckt wird und dass mittels des Verschlussdeckels VD der Mantel M im Kabelauslass KA so beklemmt wird, dass eine sichere Lage des Geräteanschlusskabels GK gewährleistet ist. Dazu kann der Verschlussdeckel VD mittels mindestens einer symbolisch ange deuteten Schraube SCH mit der Abdeckung A mechanisch verbunden werden.

Prinzipiell kann die Abdeckung auch integraler Bestandteil
des Gebers sein.

Patentansprüche

1. Haubenförmige Abdeckung für ein elektronisches Gerät, wobei die Abdeckung eine Kabelführung für ein Geräteanschlusskabel aufweist, das mittels eines Steckers mit dem Gerät verbindbar ist, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass die Kabelführung an der dem Gerät (P) zugewandten Haubenseite durch eine Ausnehmung (AG) im Haubenbodenbereich gebildet ist, die wendelförmig fortschreitend in einen das Geräteanschlusskabel umgreifenden Kanal (K) der Abdeckung (A) überleitet und dann in einen tangential zur Haubenbodengegensseite angeordneten Kabelauslass (KA) mündet.

2. Abdeckung nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass diese einen Verschlussdeckel (VD) aufweist, durch den die Kabelführung abdeckbar ist.

3. Abdeckung nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass der Kabelauslass (KA) dichtend und zugentlastend ausgebildet ist.

4. Abdeckung nach Anspruch 3, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass der Verschlussdeckel (VD) als Klemmentelement zur Zugentlastung ausgebildet ist.

Zusammenfassung

Abdeckung für ein elektronisches Gerät

- 5 Bei einem elektronischen Gerät (G) soll sichergestellt werden, dass ansteckbare Geräteanschlusskabel (GK) mit vereinzelt Adern ($A_1 \dots A_n$) nicht eingeklemmt werden. Dazu ist in der Abdeckung ein das Gerätekabel umgreifender Kanal (K) vorgesehen.

10

FIG 1



FIG 1

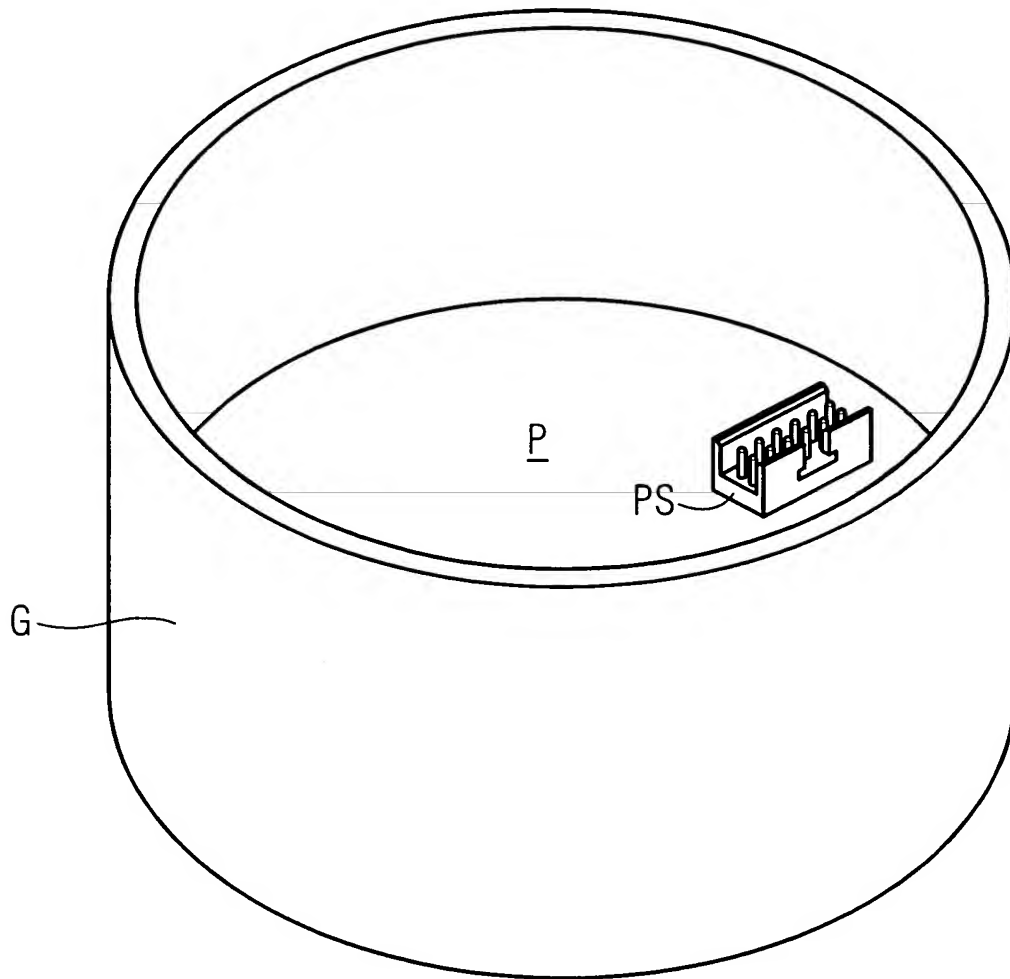


FIG 2

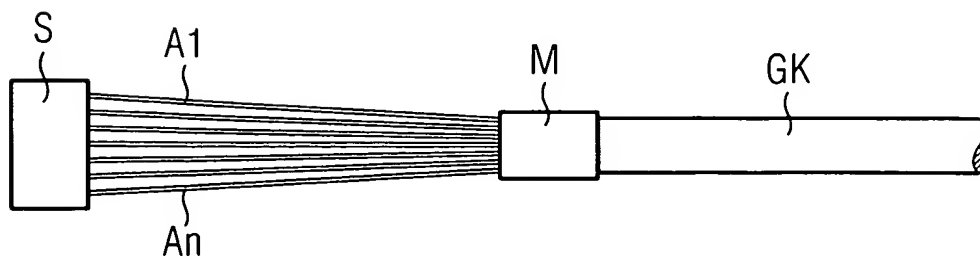


FIG 3

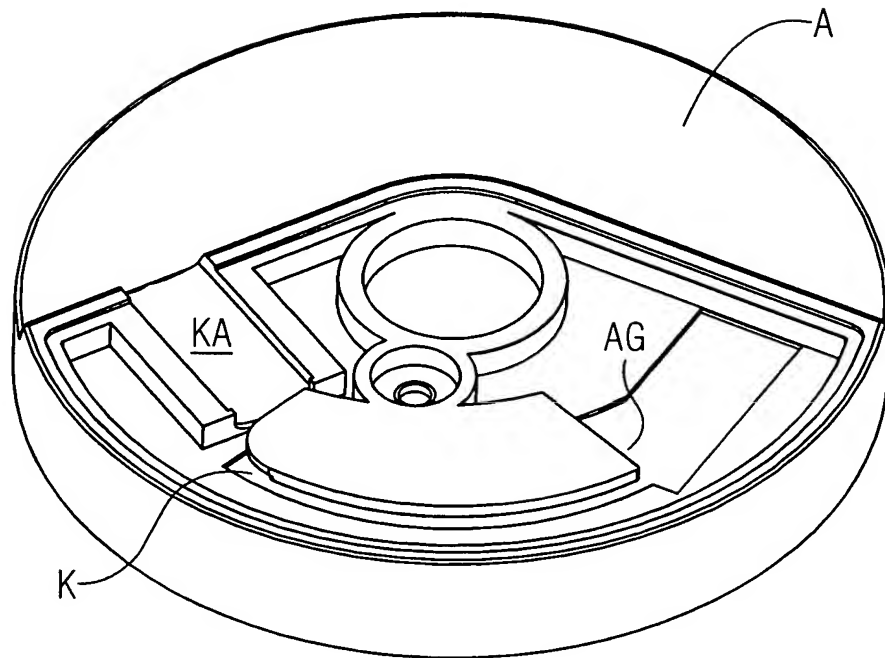


FIG 4

